TRAITE Le COOPERATION EN MATIE. L DE BREVETS

	Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL
PCT	Destinataire:
NOTIFICATION D'ELECTION (règle 61.2 du PCT)	Assistant Commissioner for Patents United States Patent and Trademark Office Box PCT Washington, D.C.20231 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
Date d'expédition (jour/mois/année)	1
16 août 2000 (16.08.00)	en sa qualité d'office élu
Demande internationale no	Référence du dossier du déposant ou du mandataire
PCT/FR99/03288	BCT990083/BLO
Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 décembre 1999 (24.12.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 24 décembre 1998 (24.12.98)
	24 000011010 1000 (24.12.00)
Déposant	
REMAEL, François-Arnaud	
international le: 10 juin 2000 (1) dans une déclaration visant une élection ultérieure d L'élection X a été faite n'a pas été faite	
Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20. Suisse	Fonctionnaire autorisé Henrik Nyberg

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

TRAITE D OPERATION EN MATIERE DE EVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE		nission du rapport de recherche international t, le cas échéant, le point 5 d-après					
BCT990083/BLO	A DONNER	(10111111111111111111111111111111111111						
Demande Internationale n°	Date du dépôt inte	mational(jour/mois/année)	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)					
PCT/FR 99/03288	24/	24/12/1998						
Déposant								
FRANCE TELECOM et al.								
Le présent rapport de recherche internati déposant conformément à l'article 18. Un								
Ce rapport de recherche internationale o	omprend3	feuilles.						
Il est aussi accompagné	d'une copie de chaq	ue document relatif à l'état d	le la technique qui y est cité.					
Base du rapport								
a. En ce qui concerne la langue, la langue dans laquelle elle a été de			ase de la demande internationale dans la même point.					
la recherche internationa	le a été effectuée su	r la base d'une traduction de	e la demande internationale remise à l'administration.					
b. En ce qui concerne les séquenc la recherche internationale a été contenu dans la demand	effectuée sur la base	du listage des séquences :	ées dans la demande internationale (le cas échéant),					
		s forme déchiffrable par ord	inateur.					
remis ultérieurement à l'a	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	onne écrite. onne déchlifrable par ordina	atés ir					
La déclaration, selon lag	uelle le listage des s	équences présenté par écrit	et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la					
divulgation faite dans la d La déclaration, selon laq du listage des séquences	uelle les informations	enregistrées sous forme de	échiffrable par ordinateur sont identiques à celles					
2. Il a été estimé que cert:	2. Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre l).							
3. Il y a absence d'unité d								
4. En ce qui concerne le titre,								
le texte est approuvé tel								
Le texte a été étabil par l			CEC DANC IIN D CEAH NIM DICHE					
PROC D D'ADRESSAGE ET SERVEUR DE NOMS ET D'ADRESSES DANS UN R SEAU NUM RIQUE								
5. En ce qui concerne l'abrégé,			•					
ke texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant								
le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dan un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport								
de recherche internationale. 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n° 1								
xuggérée par le déposar			Aucune des figures n'est à publier.					
parce que le déposant n'								
parce que cette figure caractérise mieux l'invention.								

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE



A CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 H04L29/12 H04L29/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification sulvi des symboles de classement) CIB 7 H04L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des dornaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS						
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées				
X	DAMANI O P ET AL: "ONE-IP: techniques for hosting a service on a cluster of machines" COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, vol. 29, no. 8-13, 1 septembre 1997 (1997-09-01), page 1019-1027 XP004095300 ISSN: 0169-7552 page 1020, colonne de droite, ligne 35 -page 1022, colonne de gauche, ligne 33 page 1023, colonne de gauche, ligne 14 -colonne de droite, ligne 9 page 1025, colonne de gauche, ligne 17-33/	5				

Yoir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	Les documents de familles de brevets sont Indiqués en annexe
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou ofté pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métter "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
6 mars 2000	20/03/2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche international Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2	e Fonctionnaire autorisé
NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Dupuis, H

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE



		FR 99/U3200
C.(suite) D	OCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no, des revendications visées
		110 000 10101120112011201120112011201120
A	TSUCHIYA P F ET AL: "Extending the IP Internet through address reuse" COMPUTER COMMUNICATIONS REVIEW, vol. 1, no. 23, 1 janvier 1993 (1993-01-01), page 16-33 XP002075152 ISSN: 0146-4833 alinéa '02.0!	1,5
A	US 5 828 893 A (LOA KANCHEI ET AL) 27 octobre 1998 (1998-10-27) colonne 6, ligne 24-60	1,5
P,X	WO 99 38303 A (NORTHERN TELECOM LTD; SMITH JEFFREY G (US); BROTHERS JOHN DAVID WE) 29 Juillet 1999 (1999-07-29) page 5, ligne 1 -page 6, ligne 12 page 9, ligne 31 -page 11, ligne 2 page 14, ligne 27 -page 15, ligne 5	1,5

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

mation on patent family members

ernational Application No CT/FR 99/03288

	Patent document cited in search repor	t	Publication dat		atent family member(s)	Publication date	
Γ	US 5828893	Α	27-10-1998	NONE			
	W0 9938303	Α	29-07-1999	AU	2461299 A	09-08-1999	

Translation (86873)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference BCT990083/BLO	FOR FURTHER ACTI	ON See Notif	ication of Transmittal of International Examination Report (Form PCT/IPEA/416)					
International application No.	International filing data (
PCT/FR99/03288	International filing date (a 24 December 1999		Priority date (day/month/year) 24 December 1998 (24.12.98)					
PCT/FR99/03288 24 December 1999 (24.12.99) 24 December 1998 (24.12.98) International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 29/12, 29/06								
Applicant FRANCE TELECOM								
Authority and is transmitted to the ap	pplicant according to Articl	2 36.	International Preliminary Examining					
2. This REPORT consists of a total of9 sheets, including this cover sheet. This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which hav been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authorit (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).								
These annexes consist of a to	otal of shee	S.						
3. This report contains indications relat	ing to the following items:							
Basis of the report								
II Priority								
III Non-establishment	of opinion with regard to n	ovelty, inventive :	step and industrial applicability					
IV Lack of unity of inv	vention							
V Reasoned statement citations and explan	t under Article 35(2) with renations supporting such state	egard to novelty, i	inventive step or industrial applicability;					
VI Certain documents	cited							
VII Certain defects in the	ne international application							
VIII Certain observation	ation							
Date of submission of the demand	Dat	e of completion of	f this report					
10 June 2000 (10.06.0			March 2001 (19.03.2001)					
Name and mailing address of the IPEA/EP	Aut	horized officer						
Facsimile No.	Tel	phone No.						

International application No.

PCT/FR99/03288

I. Basis of the report							
1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):							
	the international	application as originally	filed.				
	the description,	pages1-13	, as originally filed,				
		pages	, filed with the demand,				
		pages	, filed with the letter of,				
		pages	, filed with the letter of				
\boxtimes	the claims,	Nos. 1-5	, as originally filed,				
		Nos.	, as amended under Article 19,				
		Nos.	, filed with the demand,				
		Nos.	, filed with the letter of,				
		Nos	, filed with the letter of				
\boxtimes	the drawings,	sheets/fig1/2-2/2	, as originally filed,				
		sheets/fig	, filed with the demand,				
		sheets/fig	, filed with the letter of,				
		sheets/fig	, filed with the letter of				
2. The amer	ndments have resulte	ed in the cancellation of:					
	the description,	pages					
	the claims,	Nos.					
	the drawings,	sheets/fig	· ·				
3. The to g	is report has been es go beyond the disclo	stablished as if (some of) to sure as filed, as indicated	he amendments had not been made, since they have been considered in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).				
4. Additiona	al observations, if ne	cessary:					
		·					
			İ				

International application No.

PCT/FR99/03288

II. Priority
1. This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
copy of the earlier application whose priority has been claimed.
translation of the earlier application whose priority has been claimed.
This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid.
Thus for the purposes of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.
3. Additional observations, if necessary:
See the supplemental box.

International application No.
PCT/FR 99/03288

i on o	f:II.													
As	the	val	id	pr	·i or	city	Γ)ocu	ment	· ከ4	iq	not	consider	+ -
		luded								<i>D</i> 3	10	IICC	COURTGET	ea to
-			_	,•-	-	r ~		~ _	- •					
												-		
					,									
	•										•			

International application No.
PCT/FR 99/03288

V.	Reasoned statement under Article 35(2) with regard t citations and explanations supporting such statement	novelty, inventive step or industrial applicability;

1.	Statement			
	Novelty (N)	Claims	1-4	YES
		Claims	5	NO
	Inventive step (IS)	Claims		YES
		Claims	1-5	NO
	Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
		Claims	-	NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents in the international search report:

- D1: DAMANI O P ET AL: 'ONE-IP: techniques for hosting a service on a cluster of machines' COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, vol.29, no.8-13, 1 September 1997, pages 1019-1027 XP004095300 ISSN:0169-7552
- D2: TSUCHIYA P F ET AL: 'Extending the IP Internet through address reuse' COMPUTER COMMUNICATIONS REVIEW, vol.1, no.23, 1 January 1993, pages 16-33 XP002075152 ISSN:0146-4833
- D3: US-A-5 828 893 (LOA KANCHEI ET AL) 27 October 1998
- D4: WO 99 38303 A (NORTHERN TELECOM LTD; SMITH

 JEFFREY G (US); BROTHERS JOHN DAVID WE) 29 July
 1999
- 1. Document D2, which is considered to be the prior art closest to the subject matter of Claim 1, discloses in paragraph 2.0, according to the features of Claim 1, a method for addressing in a digital communication network having first and second addressing zones (Figure 2) between which an

interface provides address translations (NAT), involving the following steps:

- a DNS server [...] from a first address (42.33.96.5)
 [...] receives a request to supply an address concerning the name of a destination machine (al.nxb.com);
- [...] the server sends to a second address of the first zone (the NAT address) a first packet containing the name of the destination machine;
- the interface [...] and the management unit (NAT of Stub B) obtain a second address from the second zone assigned to the destination machine, the name of which appears in the first packet [...];
- the (NAT) interface transmits a packet to the DNS server, replacing the source address (42.33.96.5) by a third address from the first zone (128.76.28.4), belonging to an address list of the first zone allocated to the second addressing zone and dynamically associated [...];
- the DNS server receives the packet [...], and includes said third address in a response to the request to supply an address returned to the first address of the first zone.

It appears that the method according to Claim 1 differs from the method described in document D2 essentially in that it adds an intermediate step between the addressing request of the source machine and the supply of an address dynamically associated with the destination machine by the interface. The step consists of introducing another address assigned to the destination machine and managed by a management unit.

However, such a difference appears not to be

inventive, but rather, appears not to go beyond what might be expected of a person skilled in the art working in the field of addressing in a digital network.

Indeed, introducing another address only raises, by one level, addressing relativity in a machine in a private network but does not change the essential outcome, which is that of obtaining a link between the address of the destination machine and a dynamic address assigned to the private digital network comprising the same machine.

It is simply a matter of including an additional and intermediate step, as, for example, the authors of document D1 do in the addressing method (see in particular paragraph 4 and Figure 3).

The subject matter of Claim 1, consequently, does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2.1 Claim 5 claims the DNS server mentioned in Claim 1, further including a data storage module and a data processing module.

Nevertheless, the technical features of the data processing module of the DNS server are so general (for example, in contrast to Claim 1, there is no mention of the management unit or of a third address (AD3,1) belonging to an address list for the first addressing zone and dynamically associated with the second zone address) that its function can simply be summarized as that of "responding to a request from a first address [...] to supply an address concerning the name of a destination machine [...], and for sending to said first address, [...], a response supplying said address". Said function is clearly

described in document D2, if the first address is interpreted as being 42.33.96.5, the destination machine by al.nxb.com, and the address supplied by the response as being 128.76.28.4 or 42.81.13.22.

Consequently, the features of Claim 5 are known from document D2 and Claim 5 does not therefore meet the requirements of novelty in PCT Articles 33(1) and (2)

- 2.2 Even if the Applicant had superficially amended Claim 5 so as to indicate that the subject matter thereof is novel, the fact would remain that the subject matter does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)) if document D2 is considered, since said document discloses the same subject matter and describes the same type of solution as the present application does.
- Dependent Claims 2-4 do not contain additional features that, combined with the subject matter of the claim on which they are dependent, would involve an inventive step (PCT Articles 33(1) and 33(3)). Said features are known and are either directly derivable from the cited documents or are alternative embodiments without distinctive inventive content.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- In order to meet the requirements of PCT Rule 6.3(b), the independent claims should have been properly presented in two parts, indicating in the first part the features that, combined, are included in the prior art (see document D2).
- 2. In order to meet the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the Applicant should have cited documents D1 and D2 in the description and indicated the corresponding prior art.
- 3. In order to meet the requirements of PCT Rule 11.13(1), the reference sign 21 mentioned on page 12, line 25 of the description, should have appeared in at least one of the drawings or should not have appeared in the description.

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

- The set of claims lacks clarity because of the inconsistency between the method Claim 1 and the device Claim 5 (server): the technical features that define the subject matter for which protection is sought are not the same in the two claims (PCT Article 6).
- 2. Claim 1 is not supported by the description, as required by PCT Article 6, in view of the fact that its scope is broader than that justified by the description and the drawings. This is because said claim claims "a management unit that obtains a second address [...] assigned to the destination machine...", whereas on page 10, lines 11-30 of the description, the means of "obtaining" said second address is described in a much more limited way.
- 3. The subject matter of Claim 5 is not clearly defined, contrary to PCT Article 6, for the following reason:
 - i) it cannot be understood whether the "address of the second zone (AD2,2) contained in the second packet belongs to the "destination machine (20)" or to any other machine.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE

PCT

		١.	1
E	REVETS REC'D 21 MAR	2001	
	WiPO	F	PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

mandataire BCT9900		sier du déposant ou du LO	POUR SUITE A DONNER	voir la noti préliminair	ification de transmission du rapport d'examen re international (formulaire PCT/IPEA/416)
Demande in	emat	ionale n°	Date du dépot international (jour/	mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)
PCT/FR99	9/03	288	24/12/1999	_	24/12/1998
Classification H04L29/1		rnationale des brevets (CIB)	ou à la fois classification nationale	et CIB	
Déposant					
FRANCE	TEL	ECOM et al.			
Le pré interna	sent ationa	rapport d'examen prélim al, est transmis au dépos	ninaire international, établi par l sant conformément à l'article 36	administarat	tion chargée de l'examen préliminaire
2. Ce RA	PPO	RT comprend 9 feuilles,	y compris la présente feuille d	e couverture).
ét l'a ac	é mo dmir imini	difiées et qui servent de	base au présent rapport ou de amen préliminaire internationa	feuilles con	des revendications ou des dessins qui ont tenant des rectifications faites auprès de e 70.16 et l'instruction 607 des Instructions
3. Le pré	sent	rapport contient des ind	ications relatives aux points su	ivants:	
11	⊠	Priorité	·		
111			n d'opinion quant à la nouveau e	té, l'activité i	nventive et la possibilité
IV		Absence d'unité de l'in	vention	•	
V	⊠	Déclaration motivée se d'application industriell	elon l'article 35(2) quant à la no le; citations et explications à l'a	uveauté, l'ac opui de cette	ctivité inventive et la possibilité e déclaration
VI		Certains documents ci	tés		
VII	\boxtimes	Irrégularités dans la de	emande internationale		
VIII	Ø	Observations relatives	à la demande internationale		
Date de pré		tion de la demande d'exam	en préliminaire Date	d'achèvement	du présent rapport
10/06/20	00		19.03	.2001	
		postale de l'administration c naire international:	hargée de Fonct	onnaire autori	isé
<u></u>	D-8	ce européen des brevets 0298 Munich +49 89 2399 - 0 Tx: 52365		aldo, M	The state of the s
		· +49 89 2399 - 4465	-	4414-6	0 80 2300 7513

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).):

	pas	de modifications (r	ègles 70.16 et 70.17).) :
	Des	cription, pages:	
	1-13	3	version initiale
	Rev	endications, N°:	
	1-5		version initiale
	Des	sins, feuilles:	
	1/2-	2/2	version initiale
2.	lui o	ce qui concerne la l int été remis dans l née sous ce point.	langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou a langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire
	Ces	éléments étaient à	a la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :
		la langue d'une tra	aduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
		la langue de publi	cation de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
		la langue de la tra 55.3).	duction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou
3.	inte	ce qui concerne les rnationale (le cas é uences :	s séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande achéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des
		contenu dans la d	emande internationale, sous forme écrite.
		déposé avec la de	emande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
		remis ultérieureme	ent à l'administration, sous forme écrite.
		remis ultérieurem	ent à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
		La déclaration, se de la divulgation f	lon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà aite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
		La déclaration, se celles du listages	lon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

						·•		
		de la description, des revendications, des dessins,	pages : n ^{os} : feuilles :					
5.	☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :							été considérées é ci-après (règle
		(Toute feuille de rem annexée au présent		compo	rtant des modific	ation	ns de cette nature doit être ind	iquée au point 1 et
6.	Obs	ervations complémer	ntaires, le ca	as éche	éant :			
п	Pric	orité						
			été formulé n'ont pas é	ée com té remi	me si aucune pr s dans le délai p	iorité resc	é n'avait été revendiquée, du fa crit :	it que les
		□ copie de la dem	ande antéri	ieure d	ont la priorité a é	été re	evendiquée.	
		☐ traduction de la	demande a	antérieu	ıre dont la priorit	é a é	été revendiquée.	
2.		Le présent rapport a revendication de la p	tété formule oriorité a éte	ée com é jugée	me si aucune pr non valable.	iorité	é n'avait été revendiquée, du fa	iit que la
		es besoins du présent érée comme la date p		date de	e dépôt internati	onal	indiquée plus haut est donc	
3.		servations compléme r feuille séparée	ntaires, le c	as éch	éant :			
. V .	Déc d'a	claration motivée se pplication industriel	lon l'article le; citation	e 35(2) s et ex	quant à la nouv plications à l'a _l	eau pui	ité, l'activité inventive et la po i de cette déclaration	ossibilité
1.	Dé	claration			-		. • .	
	No	uveauté		Oui : Non :	Revendications Revendications		-4	
	Act	ivité inventive			Revendications Revendications		-5	
	Pos	ssibilité d'application i	industrielle		Revendications Revendications		-5	

2. Citations et explications voir feuille séparée

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées : voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description : voir feuille séparée

7

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

Documents mentionnés

Il est fait référence dans le Rapport de Recherche aux documents suivants:

D1: DAMANI O P ET AL: 'ONE-IP: techniques for hosting a service on a cluster of machines' COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, vol. 29, no. 8-13, 1 septembre 1997, page 1019-1027 XP004095300 ISSN: 0169-7552

1.0

- D2: TSUCHIYA P F ET AL: 'Extending the IP Internet through address reuse' COMPUTER COMMUNICATIONS REVIEW, vol. 1, no. 23, 1 janvier 1993, page 16-33 XP002075152 ISSN: 0146-4833
- D3: US-A-5 828 893 (LOA KANCHEI ET AL) 27 octobre 1998
- D4: WO 99 38303 A (NORTHERN TELECOM LTD; SMITH JEFFREY G (US); BROTHERS JOHN DAVID WE) 29 juillet 1999

II. Priorité

Etant la priorité valide le document D4 n'est pas considéré comprise dans l'état de la technique.

- V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a)ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Le document D2, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de 1. l'objet de la revendication 1, divulgue au paragraphe 2.0, selon les caractéristiques de la revendication 1, un procédé d'adressage dans un réseau numérique de télécommunications ayant des premières et secondes zones d'adressage (figure 2) entre lesquelles une interface assure des traductions d'adresse (NAT), comprenant les étapes:
 - un serveur DNS [...] en provenance d'une première adresse (42.33.96.5) [...] reçoit une requête de fourniture d'adresse relativement au nome d'une machine destinataire (al.nxb.com);
 - [...] le serveur envoie vers une seconde adresse de la premier zone (l'adresse

du NAT) un premier paquet contenant le nom de la machine destinataire;

- l'interface [...] et l'unité de gestion (NAT de la Stub B) obtiennent une seconde adresse de la seconde zone affectée à la machine destinataire dont le nom figure dans le premier paquet [...];

- l'interface (NAT) transmet un paquet au serveur DNS en remplaçant l'adresse d'origine (42.33.96.5) par une troisième adresse de la première zone (128.76.28.4), faisant partie d'une liste d'adresse de la première zone allouée à la seconde zone d'adressage et associée de façon dynamique [...];
- le serveur DNS reçoit le paquet [...], et inclut cette troisième adresse dans une réponse à la requête de fourniture d'adresse retournée vers la première adresse de la première zone.

Il semble que le procédé selon la revendication 1 diffère du procédé décrit du document D2 essentiellement en ce qu'il introduit un passage intermédiaire entre la requête d'adressage de la machine source et la fourniture d'une adresse associée de façon dynamique à la machine destinataire par l'interface. Le passage comporte l'introduction d'une autre adresse affectée à la machine destinataire et gérée par une unité de gestion.

Cependant, une telle différence ne semble pas pouvoir être considérée comme inventive mais semble au contraire ne pas excéder ce que l'on peut attendre d'un homme du métier travaillant dans le domaine de l'adressage dans un réseau numérique.

En effet, l'introduction d'une autre adresse ne fait rien qu'augmenter d'une niveau le degré de relativité d'adressage d'une machine dans un réseau privé mais ne change pas l'essence du résultat final, qui est d'obtenir une association entre l'adresse de la machine destinataire et une adresse dynamique affectée au réseau numérique privé comprenant la même machine.

Il s'agit en effet simplement de rajouter un passage supplémentaire et intermédiaire comme, par exemple, les auteurs du document D1 font dans le procédé d'adressage, voir en particulier au paragraphe 4 et à la figure 3.

L'objet de la revendication 1, par conséquent, n'implique pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

- 2.1 La revendication 5 revendique le serveur DNS mentionné dans la revendication 1
- comprenant aussi un module de stockage de données et un module de traitement de données. Toutefois les caractéristiques technique du module de traitement de données du
 - serveur DNS sont si générales (par exemple, à la différence de la revendication 1 il n'y a aucune mention d'une unité de gestion ou d'une troisième adresse (AD3,1) faisant partie d'une liste d'adresses de la première zone d'adressage et associée de façon dynamique à l'adresse de la seconde zone) que l'on peut simplement résumer son activité dans la fonction de "répondre à la réception, en provenance d'une première adresse [...] d'une requête de fourniture d'adresse relativement au nom d'une machine destinataire [...] et pour renvoyer à ladite première adresse, [...], une réponse fournissant ladite adresse". Cette fonction est clairement décrite dans le document D2 quand on interprète la première adresse par 42.33.96.5, la machine destinataire par al.nxb.com et l'adresse fournie par la réponse par 128.76.28.4 ou 42.81.13.22.

Par conséguent, les caractéristiques de la revendication 5 sont connues du document D2 et la revendication 5 ne remplit donc pas les exigences des Articles 33(1) et (2) PCT en ce qui concerne la nouveauté.

- 2.2 Si le Demandeur aurait modifié la revendication 5 de façon superficielle de manière à lui permettre d'affirmer que son objet est nouveau, il n'en resterait pas moins que celle-ci n'implique pas d'activité inventive (Article 33(3) PCT) si l'on considère le document D2, celui-ci exposant le même objet et décrivant le même type de solution que la présente demande.
- Les revendications dépendantes 2-4 ne contiennent pas de caractéristiques 3. supplémentaires qui, en combinaison avec l'objet de la revendication dont elles dépendent, impliqueraient une l'activité inventive (Article 33(1) et 33(3) PCT). Celles-ci sont connues, soit directement dérivables des documents cités ou soit des variantes de réalisation sans signification inventive propre.

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

VII. Irrégularités dans la demande internati_nale

En vue de remplir les conditions de la Règle 6.3(b) PCT, les revendications 1. indépendantes auraient dû être correctement présentées en deux parties, les caractéristiques qui, combinées, sont comprises dans l'état de la technique (voir document D2) étant indiquées dans la première partie.

- En vue de remplir les conditions énoncées à la Règle 5.1(a)(ii) PCT, le 2. Demandeur aurait dû citer dans la description les documents D1 et D2 et indiquer l'état correspondant de la technique.
- En vue de remplir les conditions énoncées à la Règle 11.13(I), le signe de 3. référence 21 mentionné dans la description à la page 12, ligne 25 aurait dû apparaître au moins dans un des dessins ou n'aurait pas dû apparaître dans la description.

VIII. Observations relatives à la demande internationale

- Le jeux de revendications manque de clarté à cause du manque de cohérence 1. entre la revendication de procédé 1 et la revendication d'appareil 5 (serveur): les caractéristiques techniques qui définissent l'objet de la protection recherchée ne sont pas les mêmes dans les deux revendications (Article 6 PCT).
- 2. La revendication 1 ne se fonde pas sur la description, comme l'exige l'Article 6 PCT, vu que sa portée est plus vaste que celle qui est justifiée par la description et les dessins. La raison en est qu'elle revendique "une unité de gestion qui obtient une seconde adresse [...] affectée à la machine destinataire..." tandis que la description à la page 10, lignes 11-30 décrit l'"obtention" de cette seconde adresse d'une façon vraiment plus limitée.
- L'objet de la revendication 5 n'est pas clairement défini comme l'exige l'Article 6 PCT pour la raison suivante:
 - on ne peut pas comprendre si "l'adresse de la seconde zone (AD2,2) contenu dans le second paquet appartient à la "machine destinataire (20)" ou à

n'importe quelle autre machine.

TRAITEDE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur:

L'ADMINISTRATION CHARGEE DE

L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

LOISEL,Bertrand CABINET PLASSERAUD 84, rue d'Amsterdam F-75440 PARIS Cedex 09 FRANCE

RECU LE 21. MAR. 2001

24/12/1999

PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 71.1 du PCT)

Date d'expédition

(jour/mois/année)

19.03.2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

BCT990083/BLO

PCT/FR99/03288

Demande internationale No.

Date du dépot international (jour/mois/année)

Date de priorité (jour/mois/année)

NOTIFICATION IMPORTANTE

24/12/1998

Déposant

FRANCE TELECOM et al.

- 1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- 2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- 3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Losrqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'adminstration chargée de l'examen préliminaire international

Office européen des brevets D-80298 Munich

Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d

Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Barrio Baranano, A

Tél.+49 89 2399-8621



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence mandataire BCT990	!	ssier du déposant ou du BLO	POUR SUITE A DO	ONNER		rication de transmission du rapport d'examen e international (formulaire PCT/IPEA/416)
Demande i	nterna	tionale n°	Date du dépot internation	nal (jour/m	ois/année)	Date de priorité (jour/mois/année)
PCT/FR9	99/03	288	24/12/1999			24/12/1998
Classificati H04L29/		ernationale des brevets (CIB	l) ou à la fois classification i	nationale e	t CIB	
Déposant FRANCE	TEL	ECOM et al.				
		rapport d'examen prélim al, est transmis au dépos			dministarati	on chargée de l'examen préliminaire
2. Ce R.	APPO	ORT comprend 9 feuilles,	y compris la présente f	euille de	couverture.	
é l' a	té mo admir dmini	odifiées et qui servent de	base au présent rappo amen préliminaire inter	rt ou de fe	euilles cont	es revendications ou des dessins qui ont enant des rectifications faites auprès de 270.16 et l'instruction 607 des Instructions
3. Le pro	ésent	rapport contient des indi	cations relatives aux po	oints suiva	ants:	
1	\boxtimes	Base du rapport				
l II	X	Priorité				•
111		Absence de formulation d'application industrielle		ouveauté,	l'activité in	ventive et la possibilité
ίV		Absence d'unité de l'inv	rention			
V	Ø	Déclaration motivée sel d'application industrielle				vité inventive et la possibilité déclaration
VI		Certains documents cite	és			•
VII	×	Irrégularités dans la de	mande internationale			
VIII	⊠	Observations relatives	à la demande internatio	nale		
Date de pré internationa		tion de la demande d'exame	n préliminaire	Date d'ac	chèvement d	u présent rapport
10/06/20	00			19.03.20	01	
1	élimin	oostale de l'administration ch aire international:	argée de	Fonction	naire autorise	S S S AND COURT OF S
<u>)</u>	D-80	e européen des brevets 0298 Munich +49 89 2399 - 0 Tx: 523656	eomu d	Grimal	do, M	Was and was a second of the se
		+49 89 2399 - 4465	•	N° de tél	éphone +49	89 2399 7513

l. Base du rapp	ort
-----------------	-----

 Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (les feuilles de remplacement qui ont été re l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne ca pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).): 							
	Des	scription, pages:					
	1-1	3	version initiale				
	Rev	vendications, N°:					
	1-5		version initiale				
	Des	ssins, feuilles:					
	1/2	-2/2	version initiale				
	•						
2.	2. En ce qui concerne la langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contrai donnée sous ce point.						
Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante							
		la langue d'une tra	duction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).				
		la langue de public	cation de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).				
		la langue de la trac 55.3).	duction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou				
3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :							
		contenu dans la de	emande internationale, sous forme écrite.				
		déposé avec la de	mande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.				
		remis ultérieureme	ent à l'administration, sous forme écrite.				
		remis ultérieureme	ent à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.				
			on laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà uite dans la demande telle que déposée, a été fournie.				
		-	on laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à des séquences Présenté par écrit, a été fournie.				

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

		de la description, des revendications, des dessins,	pages : nºs : feuilles :					
5.	5. Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considéré comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règ 70.2(c)):							
		(Toute feuille de rem annexée au présent		t сотро	ortant des modific	ations de cette	nature doit être	indiquée au point 1 et
6.	Obs	servations complémen	taires, le c	as éch	éant :			
II.	Pric	orité						
1.		Le présent rapport a documents suivants					é revendiquée, du	ı fait que les
		☐ copie de la dema	ande antér	ieure d	lont la priorité a é	é revendiqué	€.	
		☐ traduction de la	demande a	antérie	ure dont la priorité	a été revend	iquée.	
2.	Le présent rapport a été formulée comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que la revendication de la priorité a été jugée non valable.							
		s besoins du présent érée comme la date p		date d	e dépôt internatio	nal indiquée p	lus haut est donc	;
3.	Observations complémentaires, le cas échéant : voir feuille séparée							
V.		laration motivée sele pplication industrielle						possibilité
1.	Déc	laration						
	Nou	veauté		Oui : Non :	Revendications Revendications	1-4 5		
	Activ	vité inventive		Oui : Non :	Revendications Revendications	1-5		
	Pos	sibilité d'application in	dustrielle		Revendications Revendications	1-5		

2. Citations et explications voir feuille séparée

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées : voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description : voir feuille séparée

Documents mentionnés

Il est fait référence dans le Rapport de Recherche aux documents suivants:

- D1: DAMANI O P ET AL: 'ONE-IP: techniques for hosting a service on a cluster of machines' COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, vol. 29, no. 8-13, 1 septembre 1997, page 1019-1027 XP004095300 ISSN: 0169-7552
- D2: TSUCHIYA P F ET AL: 'Extending the IP Internet through address reuse' COMPUTER COMMUNICATIONS REVIEW, vol. 1, no. 23, 1 janvier 1993, page 16-33 XP002075152 ISSN: 0146-4833
- D3: US-A-5 828 893 (LOA KANCHEL ET AL) 27 octobre 1998
- D4: WO 99 38303 A (NORTHERN TELECOM LTD; SMITH JEFFREY G (US); BROTHERS JOHN DAVID WE) 29 juillet 1999

II. Priorité

Etant la priorité valide le document D4 n'est pas considéré comprise dans l'état de la technique.

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a)ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

- Le document D2, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de 1. l'objet de la revendication 1, divulgue au paragraphe 2.0, selon les caractéristiques de la revendication 1, un procédé d'adressage dans un réseau numérique de télécommunications ayant des premières et secondes zones d'adressage (figure 2) entre lesquelles une interface assure des traductions d'adresse (NAT), comprenant les étapes:
 - un serveur DNS [...] en provenance d'une première adresse (42.33.96.5) [...] reçoit une requête de fourniture d'adresse relativement au nome d'une machine destinataire (al.nxb.com);
 - [...] le serveur envoie vers une seconde adresse de la premier zone (l'adresse

du NAT) un premier paquet contenant le nom de la machine destinataire;

- l'interface [...] et l'unité de gestion (NAT de la Stub B) obtiennent une seconde adresse de la seconde zone affectée à la machine destinataire dont le nom figure dans le premier paquet [...];
- l'interface (NAT) transmet un paquet au serveur DNS en remplaçant l'adresse d'origine (42.33.96.5) par une troisième adresse de la première zone (128.76.28.4), faisant partie d'une liste d'adresse de la première zone allouée à la seconde zone d'adressage et associée de façon dynamique [...];
- le serveur DNS reçoit le paquet [...], et inclut cette troisième adresse dans une réponse à la requête de fourniture d'adresse retournée vers la première adresse de la première zone.

Il semble que le procédé selon la revendication 1 diffère du procédé décrit du document D2 essentiellement en ce qu'il introduit un passage intermédiaire entre la requête d'adressage de la machine source et la fourniture d'une adresse associée de façon dynamique à la machine destinataire par l'interface. Le passage comporte l'introduction d'une autre adresse affectée à la machine destinataire et gérée par une unité de gestion.

Cependant, une telle différence ne semble pas pouvoir être considérée comme inventive mais semble au contraire ne pas excéder ce que l'on peut attendre d'un homme du métier travaillant dans le domaine de l'adressage dans un réseau numérique.

En effet, l'introduction d'une autre adresse ne fait rien qu'augmenter d'une niveau le degré de relativité d'adressage d'une machine dans un réseau privé mais ne change pas l'essence du résultat final, qui est d'obtenir une association entre l'adresse de la machine destinataire et une adresse dynamique affectée au réseau numérique privé comprenant la même machine.

Il s'agit en effet simplement de rajouter un passage supplémentaire et intermédiaire comme, par exemple, les auteurs du document D1 font dans le procédé d'adressage, voir en particulier au paragraphe 4 et à la figure 3.

L'objet de la revendication 1, par conséquent, n'implique pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

La revendication 5 revendique le serveur DNS mentionné dans la revendication 1 comprenant aussi un module de stockage de données et un module de traitement de données.

Toutefois les caractéristiques technique du module de traitement de données du serveur DNS sont si générales (par exemple, à la différence de la revendication 1 il n'y a aucune mention d'une unité de gestion ou d'une troisième adresse (AD3,1) faisant partie d'une liste d'adresses de la première zone d'adressage et associée de façon dynamique à l'adresse de la seconde zone) que l'on peut simplement résumer son activité dans la fonction de "répondre à la réception, en provenance d'une première adresse [...] d'une requête de fourniture d'adresse relativement au nom d'une machine destinataire [...] et pour renvoyer à ladite première adresse, [...], une réponse fournissant ladite adresse". Cette fonction est clairement décrite dans le document D2 quand on interprète la première adresse par 42.33.96.5, la machine destinataire par al.nxb.com et l'adresse fournie par la réponse par 128.76.28.4 ou 42.81.13.22.

Par conséquent, les caractéristiques de la revendication 5 sont connues du document D2 et la revendication 5 ne remplit donc pas les exigences des Articles 33(1) et (2) PCT en ce qui concerne la nouveauté.

- 2.2 Si le Demandeur aurait modifié la revendication 5 de façon superficielle de manière à lui permettre d'affirmer que son objet est nouveau, il n'en resterait pas moins que celle-ci n'implique pas d'activité inventive (Article 33(3) PCT) si l'on considère le document D2, celui-ci exposant le même objet et décrivant le même type de solution que la présente demande.
- 3. Les revendications dépendantes 2-4 ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui, en combinaison avec l'objet de la revendication dont elles dépendent, impliqueraient une l'activité inventive (Article 33(1) et 33(3) PCT). Celles-ci sont connues, soit directement dérivables des documents cités ou soit des variantes de réalisation sans signification inventive propre.

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

VII. Irrégularités dans la demande internationale

- 1. En vue de remplir les conditions de la Règle 6.3(b) PCT, les revendications indépendantes auraient dû être correctement présentées en deux parties, les caractéristiques qui, combinées, sont comprises dans l'état de la technique (voir document D2) étant indiquées dans la première partie.
- 2. En vue de remplir les conditions énoncées à la Règle 5.1(a)(ii) PCT, le Demandeur aurait dû citer dans la description les documents D1 et D2 et indiquer l'état correspondant de la technique.
- 3. En vue de remplir les conditions énoncées à la Règle 11.13(I), le signe de référence 21 mentionné dans la description à la page 12, ligne 25 aurait dû apparaître au moins dans un des dessins ou n'aurait pas dû apparaître dans la description.

VIII. Observations relatives à la demande internationale

- Le jeux de revendications manque de clarté à cause du manque de cohérence 1. entre la revendication de procédé 1 et la revendication d'appareil 5 (serveur): les caractéristiques techniques qui définissent l'objet de la protection recherchée ne sont pas les mêmes dans les deux revendications (Article 6 PCT).
- 2. La revendication 1 ne se fonde pas sur la description, comme l'exige l'Article 6 PCT, vu que sa portée est plus vaste que celle qui est justifiée par la description et les dessins. La raison en est qu'elle revendique "une unité de gestion qui obtient une seconde adresse [...] affectée à la machine destinataire..." tandis que la description à la page 10, lignes 11-30 décrit l'"obtention" de cette seconde adresse d'une façon vraiment plus limitée.
- 3. L'objet de la revendication 5 n'est pas clairement défini comme l'exige l'Article 6 PCT pour la raison suivante:
 - on ne peut pas comprendre si "l'adresse de la seconde zone (AD2,2) contenu dans le second paquet appartient à la "machine destinataire (20)" ou à

RAPPORT D'EXAMEN

Demande internationale n° PCT/FR99/03288

PRELIMINAIRE INTERNATIONAL - FEUILLE SEPAREE

n'importe quelle autre machine.